ご注文に際してのご確認事項

■製品の適用範囲

本カタログの製品群は機器組込み用途を含む一般工業向けの汎用品として設計･製造されておりますので、その適用範囲は以下の通りとさせていただきます。なお、適用範囲外のご使用は製品保証の対象外となりますので、予めご了承ください。

【適用範囲】　自動組立機械、加工治具、検査治具、FA 用機械等の一般工業用の機器組込み用途

【適用範囲外】　安全機器、自動車、車両機器、航空機、船舶等の輸送機器、医療機器、一般家庭で使用される電子、家電機器等の消費財など、人命や財産に多大な影響が予想される用途

■製品の保証内容について

1. 弊社出荷日から1年以内(以下『保証期間』といいます)に、お買い求めいただいた製品に弊社の責に帰すべき原因による毀損、変形、不具合(以下『不具合等』といいます)が認められた場合は、その製品の修理、一部または全部の交換を無償で行います。但し、以下に該当する不具合等はこの製品保証の対象外とさせていただきます。
   ①製品の適用範囲外の用途で使用した場合の不具合等。②お客様の取扱上の不注意、誤りによる不具合等。③天災地変(地震、雷、火災、洪水等)による不具合等。④本カタログ記載の規格、用途、使用上の注意、使用条件、図面、その他製品に関する事項、及び製品(オプション製品含む)の取扱説明書、その他の安全･使用に関する表示に従わない使用による不具合等。⑤弊社または弊社が指定した者以外による弊社製品自体の加工、修理、改造、分解等による不具合等。⑥弊社製品以外の他の機器に起因する不具合等。⑦製品の寿命による不具合等。⑧前各号の他、弊社の責めに帰すことができない原因による不具合等。
2. 保証期間経過後及び保証対象外の修理･交換、消耗品の交換等はすべて有償とさせていただきます。
3. 弊社は、本カタログ製品の不具合に起因して発生した損害のうち、お客様の工場･生産設備における製造品ラインの停止等により生じる直接損害、逸失利益、特別損害、付随的損害又はその他の結果的損害について、一切の責任を負うものではありません。また、弊社の責に帰すべき原因により、お客様に損害が発生した場合であっても、弊社が補償する損害額は、お支払いいただいた製品の購入代金を上限とさせていただきます。

■ご注意

1. 本カタログに掲載された製品の品名、仕様、外観、価格などの内容は、改良のために予告なく変更することがありますので、ご了承ください。なお、掲載製品のご注文の際には、予め弊社または販売代理店にお問い合わせいただくことをお勧め致します。
2. 本カタログに掲載された製品は、都合により予告なく製造･販売が中止される場合がありますので、ご了承ください。その場合には、お客様が購入された製品と同一製品との交換ができない場合があります。
3. 製品の改造･加工は行わないでください。改造･加工が必要な場合は、弊社にお問い合わせください。
4. お客様の使用環境及び用途に適した製品をお選びください。ご不明な点は、弊社にお問い合わせください。
5. 本カタログに掲載された製品を正しくお使いいただくために、ご使用の前に、必ず製品添付の『取扱説明書』をよくお読みください。

安全保障貿易管理

■安全保障貿易管理について

日本では武器や軍事転用が可能な貨物･技術が国際社会の安全性を脅かす国家やテロリスト等、懸念活動を行うおそれのある者に渡ることを防ぐ為、国際社会と協調して外国為替及び外国貿易法に基づき輸出等の管理を実施しており、規制対象貨物を輸出しようとする場合は法令に基づき経済産業大臣の許可を必ず受ける必要があります。必要な許可を受けずに輸出を行った場合には法令に基づき行政制裁や刑事罰が科せられる場合があります。

■規制対象貨物について

輸出規制対象貨物は、輸出貿易管理令により(1項)武器、(2～4項)大量破壊兵器に用いられる可能性高い貨物、(5～15項)通常兵器に用いられる可能性の高い貨物、(16項)1～15項で規制されていない殆どすべての貨物が定められています。弊社プレクスモーション製品では1～15項はすべて非該当または対象外となり、16項はすべてが該当となりますが、お客様が兵器開発及び関連開発に利用するという情報を事前に知り得たり、経済産業省より事前通知を受けた場合には輸出許可が必要となります。

■該非判定書の発行について

弊社ではお客様からのご依頼により各製品について該非判定書を発行させていただいております。尚、該非判定書の発行のご依頼に際し貨物の輸出先や用途の確認をさせていただく場合がございます。また弊社管理基準に基づき該非判定書の発行及び製品のご提供をお断りする場合がありますのであらかじめご承知ください。

■製品の安全保障貿易管理についてのお問い合わせ窓口

プレクスモーション製品の安全保障貿易管理についてのお問合せがございましたら、プレクスモーションサポートセンターまでご連絡ください。

安全に関するご注意

当社製品を正しくお使いいただくため、ご使用の前に必ず製品添付の『取扱説明書』をよくお読みください。
本カタログの製品群は、機器組込み用途を含む一般工業向けの汎用品として設計･製造されております。その他の用途には使用しないでください。

■製品についてのお問い合わせ

プレクスモーションサポートセンター

E-mail：Plexmotion@skcj.co.jp

Tel：0268-42-1133

(土・日・祝祭日を除く平日／9:00～17:00)

プレクスモーション　検索

■製造元　**シナノケンシ株式会社**

〒386-0498　長野県上田市上丸子1078

http://www.skcj.co.jp

■ご注文に関するお問い合わせは

※Plexmotion はシナノケンシ株式会社の登録商標です。

※品質向上のため断りなく仕様を変更することがあります。あらかじめご了承ください。

SKJP201102-2.5K-01DW

2011 年 2 月発行

※このカタログの記載内容は 2011 年 2 月現在のものです。

Plexmotion

DCブラシレスモータ&ドライバセット

RoHS指令適合品

CBAシリーズ

CBA-30

セット　ドライバ＋モータ

New Ideas in Motion

プレクスモーション　検索

最新情報･CAD／図面データダウンロードは WEB で。

欲しい機能を、欲しい数だけ、欲しい時に…

Plexmotion

小ロットでのご注文や短納期のご要望にお応えします。

シナノケンシは、お客様の使いやすさを追求した標準品モータ&ドライバを
1台から即日対応でお届けする販売ブランド
Plexmotion®（プレクスモーション）にてご用意しました。
販売代理店・WEBサイトを通じてご注文いただけ
“欲しい機能を、欲しい数だけ、欲しい時に”お届け致します。

Plexmotion®は
モーションコントロールにこだわり続けた シナノケンシが提供する製品ブランドです

DCブラシレスモータ&ドライバセット
CBAシリーズ

RoHS COMPLIANT 2002/95/EC

CBA-30 DCブラシレスモータ&ドライバセット

▶P.04～

NEW

セット ドライバ＋モータ

30W | DC24V | 2段速運転（内部/外部切替）

□60 標準 | □60 ギヤード

POINT 1 幅広い速度制御範囲

90～3,000 r/min（速度比 1:33）の幅広い速度制御に対応しました。

POINT 2 業界最小・最軽量クラスのモータドライバ

モータドライバは、65mm(W)×50.5mm(D)×33mm(H) 80gで、業界最小、最軽量クラス。
省スペースが要求される装置に最適です。

POINT 3 安定した速度制御

負荷、温度、電源変動（仕様値）に対して、速度変動率 0.5% 以下を実現。安定した速度制御が可能です。

CBA-30シリーズ

RoHS COMPLIANT 2002/95/EC

DCブラシレスモータ ＆ ドライバセット

NEW

セット ドライバ＋モータ

30W　DC24V　2段速運転（内部/外部切替）

□60 標準　□60 ギヤード

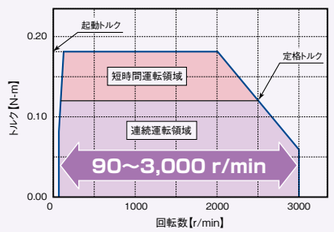
CBA-30シリーズの特長

- 幅広い速度制御範囲（90～3,000 r/min　速度比 1:33）
- 業界最小・最軽量クラスのモータドライバ
- 安定した速度制御（速度変動率 0.5%以下）
- 2段階スピード設定機能搭載（内部ボリューム/外部入力）
- セーフスタート機能搭載による安全設計
- 加速時間・減速時間設定、瞬時停止が可能
- 回転数パルス出力によるモータの速度モニターが可能
- 豊富な保護機能（過負荷、過速度、過熱、過不足電圧保護）
- すぐに使える電源ユニットパッケージをご用意
- 豊富なギヤードラインナップ（ギヤ比1: 5～1:100）
- ¥18,500～（標準タイプ）¥26,800～（ギヤードタイプ）

小型、高機能な 30W DC ブラシレスモータ＆ドライバ

幅広い速度制御範囲

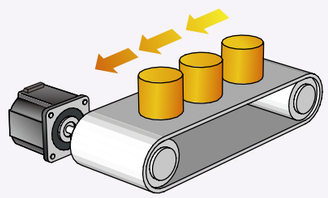
90～3,000 r/min（速度比 1:33）の幅広い速度制御に対応しました。



※ギヤードタイプの場合、出力軸の回転数はギヤ比に依存します。

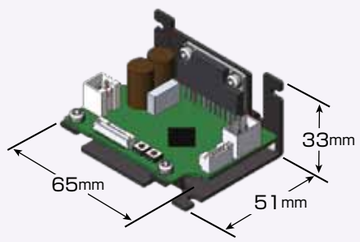
安定した速度制御と安全機能

負荷、温度、電源電圧の各変動（仕様値）に対して、速度変動率 0.5% 以下を実現。安定した速度制御が可能です。過負荷による速度低下からの復帰時に、急激な加速を防止するセーフスタート機能を内蔵しています。



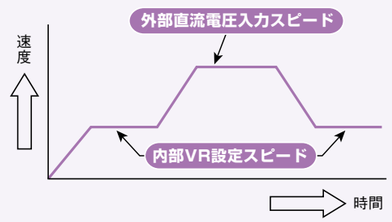
業界最小、最軽量クラスのモータドライバ

サイズ W65mm×D51mm×H33mm　重量 80ｇ
小型機器への組込み、スペース節約に最適です。



2 段速運転による速度設定が可能

ドライバ内部ボリュームでの速度設定と、外部直流電圧入力による速度設定が I/O により切替可能。
用途に応じたスピード設定が可能です。



ラインナップ一覧

モータ&ドライバセット

＊ 2011年4月発売予定

モ　デ　ル	定格出力 [W]	軸仕様	モータ＆ドライバセット 品名	価　格 （税　別）	ギヤ比
CBA-30 標準タイプ	30	Dカット	CBA-30CDF	¥18,500	–
CBA-30 ギヤードタイプ	30	ギヤヘッド キー溝	CBA-30CKF-SA	¥26,800	1:5
			CBA-30CKF-SB	¥26,800	1:10
			CBA-30CKF-SC	¥26,800	1:15
			CBA-30CKF-SD	¥26,800	1:20
			CBA-30CKF-SE	¥28,800	1:30
			CBA-30CKF-SF ＊	お問い合わせください	1:50
			CBA-30CKF-SG ＊	お問い合わせください	1:100

電源ユニットパッケージ

＊ 2011年4月発売予定

モ　デ　ル	定格出力 [W]	軸仕様	電源ユニットパッケージ 品名	価　格 （税　別）	モータ＆ドライバセット 品名	電源ユニット
CBA-30 電源ユニットパッケージ	30	Dカット	CBA-30CDF-PS	¥26,490	CBA-30CDF	24V/100W
CBA-30 ギヤード電源 ユニットパッケージ	30	ギヤヘッド キー溝	CBA-30CKF-SA-PS	¥34,790	CBA-30CKF-SA	24V/100W
			CBA-30CKF-SB-PS	¥34,790	CBA-30CKF-SB	24V/100W
			CBA-30CKF-SC-PS	¥34,790	CBA-30CKF-SC	24V/100W
			CBA-30CKF-SD-PS	¥34,790	CBA-30CKF-SD	24V/100W
			CBA-30CKF-SE-PS	¥36,790	CBA-30CKF-SE	24V/100W
			CBA-30CKF-SF-PS ＊	お問い合わせください	CBA-30CKF-SF ＊	24V/100W
			CBA-30CKF-SG-PS ＊	お問い合わせください	CBA-30CKF-SG ＊	24V/100W

スピードレンジ／トルク

標準タイプ

セット品名	速度制御範囲（r/min） 0 1000 2000 3000 4000	定格トルク (N-m)	起動トルク ※ (N-m)
CBA-30CDF		0.12	0.18

※ 起動トルク：5秒以内、2,000回転以下

ギヤードタイプ

セット品名	速度制御範囲（r/min） 0 25 50 75 100 200 400 600 800	最大許容トルク (N-m)	ギヤ比
CBA-30CKF-SA		0.54	1:5
CBA-30CKF-SB		1.1	1:10
CBA-30CKF-SC		1.6	1:15
CBA-30CKF-SD		2.2	1:20
CBA-30CKF-SE		3.1	1:30
CBA-30CKF-SF		5.2	1:50
CBA-30CKF-SG		6.0	1:100
セット品名	速度制御範囲（r/min） 0 25 50 75 100 200 400 600 800	最大許容トルク (N-m)	ギヤ比

セット内容

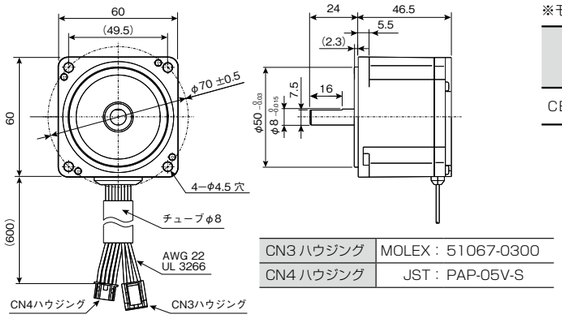
1. モータ
2. ドライバ
3. ドライバ信号ケーブル
4. ドライバ電源ケーブル
5. 取扱説明書
6. 平行キー（ギヤードタイプのみ）

※電源ユニットパッケージ品には電源が付属します。

外形図

モータ

標準タイプ
CBA-30CDF

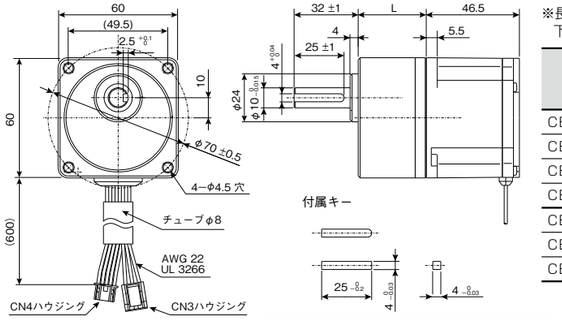


※モータ重量は下の表を参照して下さい。

品　名	モータ重量 [kg]
CBA-30CDF	0.5

CN3 ハウジング	MOLEX：51067-0300
CN4 ハウジング	JST：PAP-05V-S

ギヤードタイプ
CBA-30CKF-S■

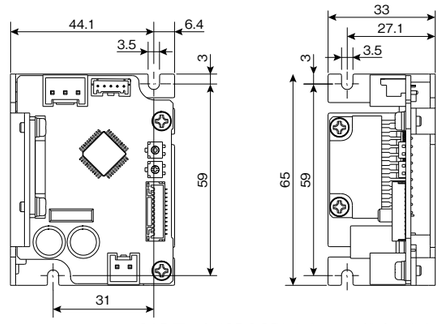


※長さ L、モータ重量は下の表を参照して下さい。

品　名	長さ L [mm]	モータ重量 [kg]
CBA-30CKF-SA	34	0.8
CBA-30CKF-SB		
CBA-30CKF-SC		
CBA-30CKF-SD		
CBA-30CKF-SE	38	0.85
CBA-30CKF-SF		
CBA-30CKF-SG		

CN3 ハウジング	MOLEX：51067-0300
CN4 ハウジング	JST：PAP-05V-S

ドライバ

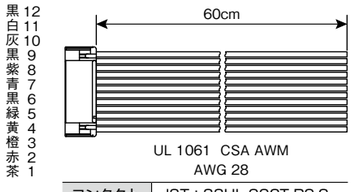


品　名	ドライバ重量 [kg]
CBA-30 シリーズ	0.08

※CADデータ（2D&3D）ダウンロードページ　http://www.skcj.co.jp/plexmotion/download/

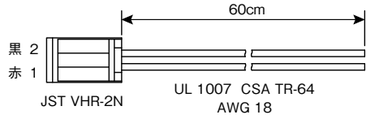
付属ケーブル仕様

ドライバ信号ケーブル



コンタクト	JST：SSHL-002T-P0.2
ハウジング	JST：GHR-12V-S

ドライバ電源ケーブル



コンタクト	JST：SVH-41T-P1.1
ハウジング	JST：VHR-2N

共通仕様

定格出力	30 W （連続時）
電源電圧	DC24V±10%
消費電流	3.5A　Max
制御方法	ソフトウェアデジタル PI 制御
定格トルク	0.12N-m
起動トルク※1	0.18N-m
定格回転速度	2,500r/min
速度設定範囲	90 ～ 3,000r/min　（速度比 1：33）
速度変動率	± 0.5% 以下 条件：定格トルク、定格回転速度、定格電圧時
回転速度設定方法	1）内部速度設定ボリューム 2）外部可変抵抗器、または外部直流電圧入力
多段速度設定	2 段速対応 速度設定ボリューム、外部可変抵抗器または外部直流電圧入力にて 2 段階の速度を設定可能
加減速／ セーフスタート設定	0.5 ～ 10 秒 加減速設定ボリューム（加減速／セーフスタート共通設定）
信号入力	1）モータ制御信号　（モータ運転・停止／回転方向設定） 2）停止モード選択信号　（減速停止／瞬時停止） 3）速度設定切替信号　（内部設定使用／外部設定使用） 4）アラーム解除信号　（通常／アラーム解除） ＊上記各信号、入力電圧　H：OPEN，5±0.5V　L：-0.3Vmin ～ 0.8Vmax　C-MOS 負論理入力 5）速度設定用アナログ入力　（モータ速度設定） ＊外部可変抵抗器　20kΩ ／外部直流電圧による設定 DC0 ～ 5V
信号出力	1）アラーム信号（通常時：0.8V 以下／ 異常時：OPEN） 2）回転数信号（出力周波数 Hz × 5 r/min） ＊出力電圧 DC30V 以下、シンク電流 10mA 以下、オープンコレクタ出力、外部電源で操作
本体設定機能	1）内部速度設定（内部速度設定ボリューム） 2）加減速時間・セーフスタート時間設定（加減速設定ボリューム）
本体表示機能	表示 LED　（電源 ON 時点灯、異常時点滅）
保護機能※2	1）ドライバ保護機能 次の場合、モータは自然停止しアラーム出力信号が出力、LED 点滅 ・ホールセンサー異常検知：モータ内のセンサー異常、ケーブル断線 ・過負荷保護：モータに定格トルクを超える付加が約 5 秒以上かかったとき、またはモータがロックしたとき ・不足電圧保護機能：ドライバ印可電圧が DC24V を約 25% 下回ったとき ・過電圧保護機能：ドライバ印可電圧が DC24V を約 25% 上回ったとき ・過熱保護：ドライバ基板温度が 80℃を超えたとき ・過速度保護：モータの回転速度が 3,500r/min を超えたとき 2）電源ヒューズ DC250V　5A タイムラグ品　溶断型
その他	RoHS　指令適合 ロック機能付コネクタ接続

※1 起動トルクの時間は5秒以内、2,000r/min以下です。
※2 昇降装置など巻き下げ負荷がかかる機構での運転は行わないでください。過負荷保護、過電圧保護が働いてモータが自然停止した際に、負荷が落下する恐れがあります。
※3 各仕様値はCBA-30CDFでの特性です。

使用保存環境

使用周囲温度	0　～　+50℃　凍結なきこと
使用湿度	85%以下　結露なきこと
保存周囲温度	-25　～　+70℃　凍結なきこと
保存湿度	85%以下　結露なきこと
雰囲気	腐食性ガス･粉塵の無いこと　　水･油などが直接掛からないこと

駆動条件、使用環境によってはモータがかなり発熱することがあります。モータ表面温度は80℃以下でお使いください。

モータ仕様

標準タイプ

セット品名	軸仕様	定格トルク [N-m]	起動トルク※1 [N-m]	速度制御範囲 [r/min]	ロータ イナーシャ [10^{-4} × kgm^2]	許容負荷 イナーシャ [10^{-4} × kgm^2]	許容荷重 ※2 スラスト [N]	許容荷重 ※2 ラジアル [N]
CBA-30CDF	Dカット	0.12	0.18	90～3000	0.0714	0.714	2.5	70

ギヤードタイプ

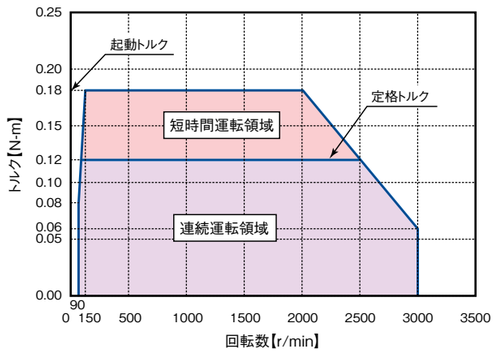
セット品名	軸仕様	ギヤ比	許容トルク [N-m]	出力軸回転速度 [r/min]	回転方向※3 (CW回転指令に対して)	許容負荷 イナーシャ [10^{-4} × kgm^2]	許容荷重 ※2 スラスト [N]	許容荷重 ※2 ラジアル [N]
CBA-30CKF-SA	ギヤヘッド キー溝	1:5	0.54	18～600	CW方向	1.55	40	100
CBA-30CKF-SB		1:10	1.1	9～300	CW方向	6.2		150
CBA-30CKF-SC		1:15	1.6	6～200	CW方向	14		150
CBA-30CKF-SD		1:20	2.2	4.5～150	CW方向	24.8		150
CBA-30CKF-SE		1:30	3.1	3～100	CCW方向	55.8		200
CBA-30CKF-SF		1:50	5.2	1.8～60	CCW方向	155		200
CBA-30CKF-SG		1:100	6	0.9～30	CCW方向	155		200

※1　起動トルクの時間は5秒以内、2,000r/min以下です。
※2　許容ラジアル荷重は軸先端より10mmの値を示します。
※3　CWはモータ取付面から見て時計回り、CCWは反時計回りを示します。
○寸法、重量については外形図 (P.06) を参照下さい。

回転数 - トルク特性

標準タイプ

CBA-30CDF



短時間運転領域　加速時など一時的に使われる領域

連続運転領域　モータの連続運転が可能な領域

※ 定格トルクを超える負荷が約5秒間加わった場合または起動トルクを超える負荷が加わった瞬間に、モータは過負荷保護により自然停止します。

測定条件

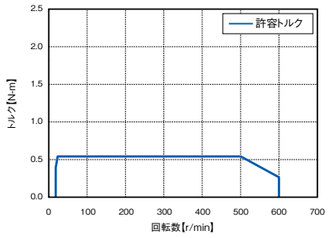
DC24V入力、モータケーブル長標準 (60cm)

表面温度80℃以下でお使いください

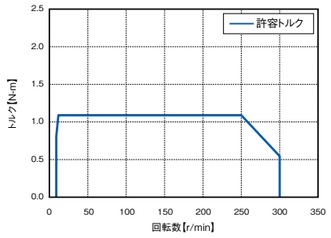
許容トルク

ギヤードタイプ

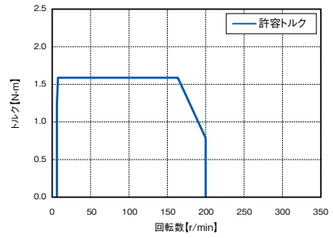
CBA-30CKF-SA (ギヤ比 1:5)



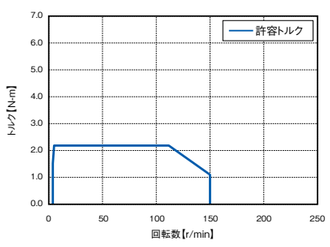
CBA-30CKF-SB (ギヤ比 1:10)



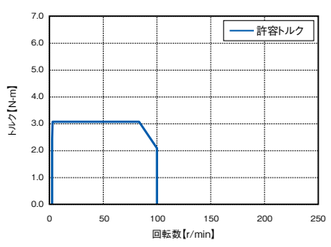
CBA-30CKF-SC (ギヤ比 1:15)



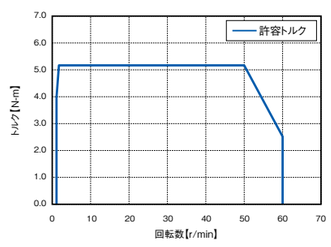
CBA-30CKF-SD (ギヤ比 1:20)



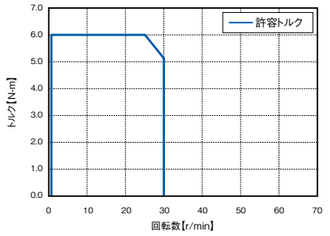
CBA-30CKF-SE (ギヤ比 1:30)



CBA-30CKF-SF (ギヤ比 1:50)



CBA-30CKF-SG (ギヤ比 1:100)



接続／設定

入出力信号仕様

CN1（電源コネクタ）

ピン	信号名	仕様／説明
1（赤）	Vcc	DC24V ±10%
2（黒）	GND	電源GND

※ピン番号の後（ ）内はケーブル色を示します。

CN2（制御信号コネクタ）

ピン	信号名	機能	仕様／説明
1（茶）	CW	モータ運転／停止信号入力	CW端子 CCW端子 制御状態 H H 停止モード信号（STOP_MODE）の設定でモータ停止 H L 反時計方向へモータを回転（注1） L H 時計方向へモータを回転（注1） L L 瞬時停止（ショートブレーキにてモータ停止）
2（赤）	CCW		
3（橙）	STOP_MODE	停止モード信号入力	H ： 減速停止（加減速時間設定ボリュームの設定時間にてモータ停止） L ： 瞬時停止（ショートブレーキにてモータ停止）
4（黄）	SPD_SET	速度設定切替信号入力	H ： 内部速度設定ボリューム（VR2）を選択 L ： 速度設定用アナログ入力（VM端子）を選択
5（緑）	ALM_RST	アラーム解除信号入力	H ： 通常動作 L ： アラームリセット
6（黒）	GND	信号GND	GND
7（青）	VH	5V電源出力	1. 外部可変抵抗器（20kΩ）を接続 2. 外部直流電圧（0~5V）を接続 1または2にて速度調整可能
8（紫）	VM	速度設定用アナログ入力	
9（黒）	VL	電源GND	
10(灰)	ALARM	アラーム信号出力	OPEN： 異常時 L ： 通常時
11(白)	SPEED	回転数信号出力	回転時パルス出力（モータ軸回転速度[r/min] = SPEED端子出力周波数[Hz] × 5 ）
12(黒)	GND	信号GND	GND

※HはOPENもしくは5V、LはOVを示します。
※ピン番号の後（ ）内はケーブル色を示します。

※（注1）回転方向はギヤードタイプの場合ギヤ比によって異なります。
詳細はモータ仕様（P.08）を参照ください。

CN3（モータコネクタ）

ピン	信号名	仕様／説明
1（赤）	U	モータU相
2（白）	V	モータV相
3（黒）	W	モータW相

※ピン番号の後（ ）内はケーブル色を示します。

CN4（モータセンサーコネクタ）

ピン	信号名	仕様／説明
1（茶）	+5V	DC5V
2（橙）	HU	U相ホールセンサー
3（緑）	HV	V相ホールセンサー
4（黄）	HW	W相ホールセンサー
5（青）	GND	GND

※ピン番号の後（ ）内はケーブル色を示します。

ボリューム設定

VR1（加減速時間・セーフスタート時間設定ボリューム）

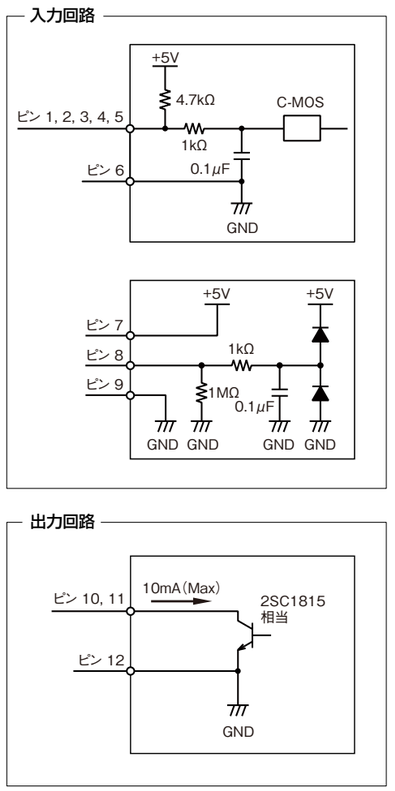
機能	設定時間範囲	仕様／説明
加減速時間／セーフスタート設定	0.5～10 s	・モータの加速時間、減速時間を設定 ・セーフスタート時間を設定 モータが停止状態から 3,000 r/minまで加速する時間または 3,000 r/minから停止するまでの時間を設定

※セーフスタートは、過負荷などによる速度低下からの復帰時に、急激な加速を防止し安全に加速する機能です。
※加減速時間、セーフスタート時間とも共通設定です。
※加減速時間はお客様の使用条件、負荷トルクなどに影響されます。

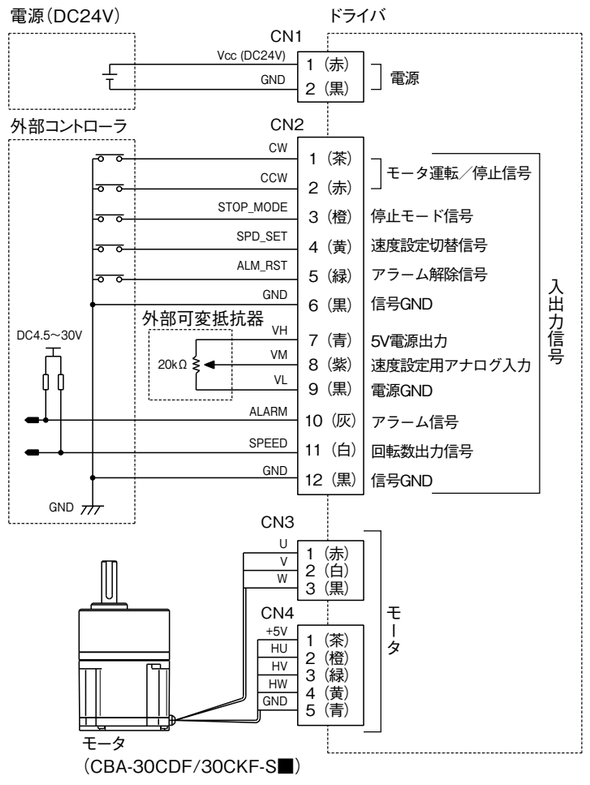
VR2（内部速度設定ボリューム）

機能	設定速度範囲	仕様／説明
速度設定	90～3,000 r/min	・モータ運転速度を設定 速度設定切替入力（CN2 SPD_SET端子）がHレベルでVR2の速度設定が有効

入出力回路



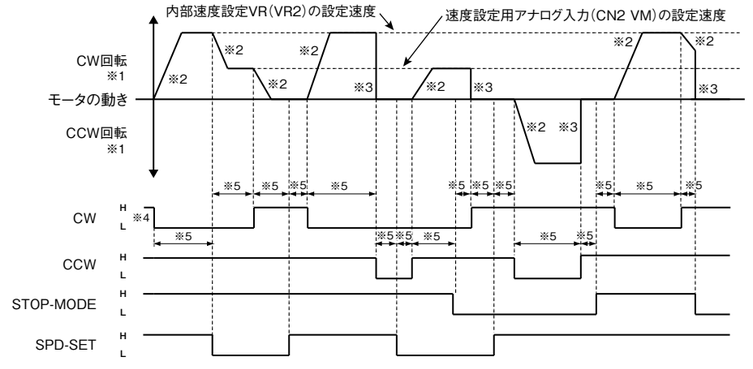
接続例



※外部可変抵抗器の代わりに、外部直流電圧を速度設定に使用することも可能です。その際には、8 ピンに DC0 ～ 5V、9 ピンに電源 GND を接続してください。

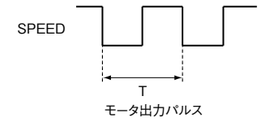
タイミングチャート

基本動作



※1 CW回転は時計回り、CCWは回転は反時計回りを示します。ギヤードモータは減速比によって回転方向が異なります。
※2 加減速時間設定ボリューム（VR1）で設定した時間で加速、減速します。
※3 モータは瞬時停止します。
※4 電源投入後、制御信号を入力するまで0.5秒以上の時間をおいてください。
※5 10 ms以上です。
※6 HはOPENもしくは5V入力、Lは0V入力を示します。

回転数出力



$$\text{SPEED端子出力周波数[Hz]} = \frac{1}{T}$$

$$\frac{\text{モータ軸回転速度 [r/min]}}{} = \frac{\text{SPEED端子出力周波数 [Hz]}}{} \times 5$$

※ ギヤードタイプの場合、ギヤ比で割った値がモータ軸回転速度になります。